1875
Lane Medical Library

Fünf schwere Verletzungen der unteren Extremitäten.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am 2. August 1875

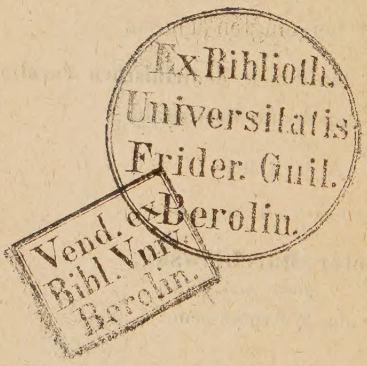
öffentlich vertheidigen wird

Peter Marchlewski,
prakt. Arzt.
aus Westpreussen.

Opponenten:

J. Bielawski, Dr. med.
A. v. Sendykowski, cand. med.

Greifswald.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von F. W. Kunike.
1875.


Ex Bibliotl.
Universitatis
Frider. Guil.
Berolin.
Vend. ex
Bibl. Vn
Berolin.

Frau Rittergutsbesitzer

v o n W i l k x y c k a

als geringes Zeichen

der Hochachtung und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Von dem Grundsatze ausgehend, dass eine natürliche Extremität, mag sie auch etwas verunstaltet sein, in ihrer Functionsfähigkeit von keiner noch so genau hergestellten künstlichen ersetzt werden kann, streben alle Chirurgen darnach, schwere und gefährliche Verletzungen, so gut es geht conservativ zu behandeln. Diese conservative Behandlung war jedoch früher eine sehr beschränkte, vorzüglich desshalb, weil man die Lehren von den Ursachen der Entzündung noch gar nicht kannte und sich bei der Behandlung von Wunden entweder der verschiedensten Salben- oder Kräuterabkochungen bediente.

Ganz natürlich, dass die schlechten Erfolge, welche man auf diese Art aufzuweisen hatte, meistentheils nur eine kurze Zeit das conservative Verfahren erlaubten und bei Ausbruch einer Entzündung — dieselben blieben leider nur selten aus — den Chirurgen zur Anwendung des Messers nöthigten.

Da auf einmal drang Licht in die dunklen und verworrenen Anschauungen hinein — die Ursache der

Entzündung wurde erkannt, so dass nun das Bestreben der Forscher darauf hinaus ging, ein Mittel ausfindig zu machen, welches erfolgreich derselben entgegen wirken konnte. Das Mittel wurde gefunden — es ist dies die Carbolsäure, welche von allen am promptesten die kleinsten Organismen, die Entzündungserreger, tödtet oder vollkommen unschädlich macht.

Die Applicationsweise der Carbolsäure ist nun eine verschiedene je nach den Anschauungen, welche die Chirurgen sich sowohl über die Wirksamkeit derselben als besonders über die erwähnten Entzündungserreger, ihr Auftreten und Verbreitungsweise erworben haben.

Während Lister durchaus keine Carbolsäure an die Wundfläche gelangen lassen will, weil sie durch ihre irritirenden Eigenschaften schädlich werden konnte, ist das Bestreben in der Greifswalder Klinik dahin gerichtet, mit Lösungen dieser Säure jede Wundfläche in innigen Contact zu versetzen — sie soll in die Wunde und die Weichtheile gelangen, um dort eben ihr Zersörungswerk an den winzigen aber nichts destoweniger durch ihre Anzahl gefährlichen Organismen auszuüben und der Wunde ihre anfängliche Frische zu verleihen.

Lister will nur die Entzündungserreger von der Wunde abhalten; er ersann dafür einen complicirten Verband, der unter einem beständigen Strome von zerstäubter Carbolsäurelösung „Carbol-Spray“ angelegt wird. Dieser Verband besteht zunächst aus einem die Wunde überragenden Stück vom feinsten Wachstaffet, welcher zu diesem Zwecke besonders zubereitet wird,

dann aus einer darüber gelegten achtfachen Lage von carbolisirtem Mull, der ebenfalls eine eigenthümliche Zubereitung erfahren haben muss und zwischen seiner 7. und 8. Lage noch ein Stück Macintosh enthält. Die Art und Weise wie die einzelnen Stücke, ehe sie zum Gebrauche kommen, verarbeitet werden, umgehe ich, da sie ja jedem Fachgenossen wohl bekannt ist, bemerke nur, dass der Verband sich Freunde erworben hat, von denen einige trotz der Lobeserhebungen, die sie ihm spenden und trotz des Eifers, mit dem sie auf seine Verbreitung dringen, sich nicht dazu entschliessen können, die theoretischen Praemissen als richtig anzuerkennen, welche Lister zur Erfindung und zur Ausbildung seines antiseptic treatment bestimmten. Es sind dies Volkmann und Thiersch.

Hueter setzt der Carbolsäure keine einengende Schranken entgegen; er wendet sie überall da an, wo er einen Entzündungsheerd, eine grössere Ansammlung von Monaden diagnosticirt. Die Carbolsäure soll die Weichtheile durchdringen, den kleinsten Organismen gleichsam auf dem Fusse folgen, sie vernichten und dadurch eben der Entzündung einen Einhalt thun.

Hueters Applicationsweise ist sehr einfach; er spült die Wunden mit einer 1, 2—3% Carbolsäurelösung gehörig aus und legt darüber einen Verband aus einer mit Carbolsäurelösung getränkten Watteplatte, bestehend an. Um den Verband von der Wundfläche leicht wegnehmen zu können wird auf seine innere Seite ein Mullstück und damit die Carbolsäure nicht

allzu schnell verdunste, auf seine äussere ein Stück mit Harzlösung getränktes Seidenpapier aufgelegt.

Die Listersche Applicationsweise kann man nur bei ganz frischen Wunden z. B. bei Operations-Wunden, die noch keine Entzündungserreger in sich enthalten, anwenden; die Huetersche dagegen ist nicht nur bei den eben genannten Verletzungen am Platze sondern besonders da unerlässlich, wo schon Verjauchungen ihren Anfang genommen haben, wo septische Phlegmonen zu constatiren sind.

Es entspricht diese Methode mehr den gewöhnlichen Verletzungen, wie sie in einer Klinik zur Behandlung gelangen, welche ihr Material nicht aus der Stadt, sondern vom Lande bezieht, so dass fast regelmässig der Verletzte ohne einen antiseptischen Verband einen längeren Transport durchmacht und nicht mehr Gegenstand eines Protectiv-Verbands werden kann.

Dass diese Methode diesen Ansprüchen auch wirklich genügt und hauptsächlich bei einer conservativen Behandlung von Wunden unumgänglich nöthig ist, mag die Beschreibung von fünf schweren Verletzungen, die in der hiesigen Klinik behandelt wurden und zum Theil noch werden, noch evidenter veranschaulichen.

I. Fall.

Karl Sch., 56 Jahr alt, Arbeiter, will von seiner Jugend an sets gesund gewesen sein. Am 2. Januar wurde ihm und einigen andern befohlen ein Fass, das

mit Eis vollgefüllt war, in den Keller herunterzutragen. Als der Stärkste übernahm er das Emporhalten des Fasses von unten her, während die übrigen von oben mithelfen sollten. Indem sie nun so die Treppe hinabstiegen glitt den höher stehenden die Last aus den Händen, warf den Sch. um und rollte mit der Bodenkante neben dessen rechten Fuss. Da die hierdurch erlittene Wunde, heftig blutete und daher gefährlich zu sein schien, wurde der getroffene Fuss in Leinwandlappen gehüllt und Patient sofort in die hiesige Klinik gebracht.

Die Untersuchung hierselbst ergab Folgendes: Die Wunde erstreckte sich ungefähr 1 Cm. vor dem malleolus internus bis zur Mitte des ersten Metatarsalknochens, verlief in dieser Breite nach hinten und unten um den innern Rand des Fusses, dann über die Plantarfläche desselben hinweg, wurde am äussern Rande bedeutend schmaler und endete vor dem malleolus externus so, dass Anfang und Ende derselben etwa 5 Cm. von einander entfernt waren. Was die Tiefe derselben anbetrifft, so fand man von der Zerstörung der Haut abgesehen den musculus abductor hallucis fast, die Muskeln der Plantarfläche dagegen gänzlich zerrissen und zerquetscht, so dass das ligamentum calcaneo-cuboideum longum deutlich hindurchschimmerte. Die arteria tibialis postica sah man in der hintern Partie der Wunde neben dem zum Theil entblössten malleolus internus zerrissen vorliegen. Höchst wahrscheinlich — Patient weiss es nicht so genau anzugeben — lag der Fuss nach dem Sturze

mit seinem äussern Rande auf einer Stufenkante, während über die Plantarflächen desselben und den innern Rand die Bodenkante des Fasses hinwegrollte. Die Fusswurzelknochen erwiesen sich intact, ebenso die Gelenke der verletzten Gegend. Sonst bot Patient das Ansehen eines kräftigen, gesunden Mannes dar und auch die physikalische Untersuchung ergab bei ihm nichts Abnormes.

Der Umstand, dass nur die Weichtheile eine Verletzung erlitten haben, Patient sonst aber vollkommen gesund war, veranlasste, dass man die conservative Behandlung einschlug und sich des Messers enthielt. Die guten Erfolge, welche man bis zur Zeit durch Behandlung von Wunden mit Carbolsäure erzielte, berechtigten auch in diesem Falle zur Stellung einer günstigen Prognose.

Nachdem man die Wunde mit Sorgfalt ausgespült — zur Ausspülnng wird eine 1—2% Carbolsäurelösung gebraucht — und die lose hängenden Fleischfetzen entfernt hatte, wurde ein Carbolverband auf dieselbe gelegt und Patient der ihm nöthigen Ruhe überlassen. Der Carbolverband, welcher Morgens und Abends erneuert wurde, that seine Schuldigkeit, während ein Theil der zerquetschten Muskeln sich necrotisch abstiess, schossen vom Grunde der Wunde und von den Seiten üppige Granulationen auf, die nach ihrer gegenseitigen Vereinigung eine schöne, rosenrothe Wundfläche darboten. Patient hatte nur Anfangs ein ziemlich hohes Fieber — die Temperatur schwankte zwischen 38,0—39,7 — er befand sich jedoch wohl, klagte weder

über Appetitmangel noch über Störungen im Stuhlgange und Harnsecretion. So verging der Januar und Februar; nachdem nun die Granulationen beinahe vollständig die Wundhöhle angefüllt und eine körnige Beschaffenheit angenommen hatten, schritt man, um die Narbenbildung zu beschleunigen, zur Transplantation von Hautläppchen. Es wurden deren zunächst drei aufgesetzt — sie wuchsen alle an und, da genug Nahrungsmaterial vorhanden war, bildeten sich um sie Hoefe von Narbenepidermis, die sich schnell vergrösserten. Nach vier Tagen wurden wiederum drei Laeppchen transplantirt und so weiter, bis die Zahl derselben achtzehn betrug, welche Menge in diesem Falle für hinreichend erachtet wurde. Auch von den letzteren kann man dasselbe sagen, wie von den ersteren; keins ging zu Grunde, um jedes gruppirten sich neugebildete Epidermiszellen und bedeckten schliesslich die ganze Wundfläche. Trotzdem, dass die Narbe im Verlaufe des Mai und Juni fest wurde, fand keine Verziehung des Fusses statt. Seine Form ist die normale geblieben und der wiederhergestellte Patient gebraucht ihn, ohne Beschwerden dabei zu haben noch Schmerzen zu empfinden.

Schliesslich will ich noch hinzufügen, dass während der Behandlung der Wunde eine Drahtrinne um den Fuss gelegt war und dass, nachdem bereits eine granulirende Fläche sich gebildet hatte, ausser dem Carbolverbande eine Salbe von argentum nitricum auf dieselbe applicirt wurde.

II. Fall.

Karl B., 18 Jahre alt, Arbeiter, erinnert sich an keine Krankheit aus der Kinder- und Jugendzeit.

Am 10. April dieses Jahres wurde ihm der Auftrag ertheilt, Pferde anzutreiben, die eine Häckselmaschine in Bewegung setzten. Hierbei gerieth er mit dem linken Fuss in den Riemen, der das grosse Rad des Göpelwerkes mit demjenigen der Maschine verband. Obgleich die Pferde sofort angehalten wurden, erhielt doch der erfasste Fuss eine derartige Verletzung, dass man es für nöthig erachtete, den Patienten in die hiesige chirurgische Klinik zu transportiren.

Die Verletzung betraf — wie schon oben erwähnt — den linken Fuss und bestand in einer tiefen, breiten Wunde, welche am Ansatze der Achillessehne begann, an der untern Fläche des calcaneus verlief und bis an das vordere Ende desselben hinabreichte. Die Weichtheile der nächsten Umgebung waren stark gequetscht, weiterhin geschwollen mit Blut durchtränkt; die Haut über denselben zum Theil mortificirt und in Fetzen herabhängend, zum Theil abgeschilfert und grauröthlich verfärbt. Da auch in diesem Falle die Knochen unversehrt waren, ebenso die Bänder, so entschied man sich für die conservative Behandlung, und zwar um so mehr, als man glaubte, dass der entstandene Defect sich bald durch Granulationen schliessen würde. Die Wunde wurde sorgfältig ausgespült und mit einem Carbolverbande bedeckt.

Bereits im Verlauf der nächsten Woche zeigte sich jedoch, dass die beiden durch die längliche Wunde gebildeten Lappen vollständig missfarbig wurden und sich vom Knochen entfernten — sie fielen beide einer Nekrose anheim, die sich jedoch bald demarkirte. Nach theilweisem Wegfallen, theilweisem Wegschneiden der necrotischen Theile präsentirte sich die ganze untere Fläche des calcaneus vollständig entblösst dem Auge dar. Auch hierbei bestand die ganze Therapie nur darin, dass man die Wunde regelmässig reinigte und darauf mit einer Carbolplatte bedeckte. Es mussten jedoch, wahrscheinlich während des nekrotischen Zerfalles Entzündungserreger sich in die Gewebe eingeschlichen haben, denn man bemerkte deutliche Zeichen von Lymphangitis, der sich bald eine Phlegmona des Unterschenkels hinzugesellte. Es wurden von der Achillessehne aufwärts bis unterhalb des Kniegelenks fünf Incisionen gemacht. Hierdurch mässigte sich die Phlegmone, an ihrer Stelle trat aber ein Erysipel auf, das sich bis über die Mitte des Oberschenkels erstreckte. Um einer weitern Verbreitung des letztern vorzubeugen, bestrich man die betreffenden Stellen mit pix liquida und machte an den Grenzen mehrere Carbolinjectionen in das Unterhautzellgewebe. Diese Behandlung hatte ein Schwinden des Erysipels zur Folge; zugleich mässigte sich das hohe Fieber des Patienten und seine Bronchitis, die besonders zur Zeit der Phlegmone deutlich ausgesprochen war.

Gegen den 15. Mai sah man bereits sämmtliche wunde Flächen sich mit Granulationen bedecken und

auch über den blossliegenden calcaneus schossen zarte Granulationen hinweg. Da jedoch beim Patienten ziemlich deutliche Zeichen einer Carbolsäureintoxication sich zeigten, musste man dies erfolgreiche Mittel aussetzen und wandte zur ferneren Behandlung der Wunde die in neuerer Zeit vielfach gerühmte Salicylsäure an. Auch diese zeigte sich gut antiseptisch, wurde deshalb einige Zeit ohne Unterbrechung angewandt und schliesslich wiederum durch Carbolsäure ersetzt. Nun ging die Heilung ununterbrochen vor sich, die Granulationen wurden üppiger und fester, so dass man im Juni bereits den entblössten calcaneus mit ihnen förmlich austapezirt sah. Die hohe Temperatur des Verwundeten nahm immer mehr ab und wurde schliesslich normal; seine Bronchitis schwand vollends und es entwickelte sich ein Allgemeinbefinden, das nichts zu wünschen übrig liess. Anfangs Juli pflanzte man, um die Heilung zu beschleunigen und eine narbige Contraction der Wunde zu verhüten drei Hautläppchen auf die granulirende Fläche unter dem calcaneus auf. Eins von diesen ging in den nächsten drei Tagen zu Grunde, die beiden übrigen gediehen aber ganz vortrefflich und ermunterten dadurch eben zur Wiederholung der Transplantation. Die guten Resultate, welche man im ersten Falle durch eine ähnliche Behandlungsweise erzielt hatte, lassen hoffen, dass auch dieser Patient sehr bald ohne Functionsstörung an dem betreffenden Fusse wird entlassen werden können. Schliesslich sei noch bemerkt, dass auch bei ihm eine Drahtrinne zur bessern Fixirung und Lagerung des Fusses angewandt wurde.

III. Fall.

Friedrich W., 62 Jahre alt, Müller aus Wolgast, will nur die üblichen Kinderkrankheiten durchgemacht haben, sonst aber gesund gewesen sein. Am 2. December 1874 lief er schnell über den Mahlraum, gerieth dabei mit dem rechten Bein in ein Loch, das zu einem besondern Zwecke im Fussboden angebracht war, fiel sofort um und trug eine schwere Verletzung des Unterschenkels davon. Der hinzugerufene Arzt constatirte einen Bruch, legte einen Gypsverband an und schickte den Patienten am 4. Tage nach der Verletzung in die hiesige chirurgische Klinik.

Man fand hier den rechten Unterschenkel in einem Gypsverbande, der vom Fussgelenke bis zur Mitte der Wade reichte. Nach Abnahme derselben präsentirte sich dem Auge eine Wunde, die grösser als ein Thaler war, ungefähr in der Mitte des Unterschenkels auf der crista tibiae lag, sehr missfarbig aussah und mit der Fracturstelle communicirte. Aus der Wunde entleerte sich auf Druck jauchchendes Secret und waren alle Zeichen der beginnenden septischen Pflegmone in der Umgebung der Wunde zu erkennen. Von Granulationen war auch nicht die Spur zu bemerken, wohl aber konnte man einen stark üblen Geruch ganz deutlich wahrnehmen. Die Palpation ergab einen Bruch der tibia und fibula zwischen dem mittleren und unteren Drittel. Sonst bot Patient das Aussehen eines ziemlich kräftigen Mannes dar und auch eine genauer an-

gestellte Untersuchung ergab bei ihm ausser dem fieberhaften Zustande nichts Abnormes.

Bei der Behandlung musste zweierlei berücksichtigt werden: zunächst wars nöthig, die Fragmente zu reponiren und die Extremität zu immobilisiren, dann musste die beginnende septische Phlegmone auf jeden Fall aufgehalten und beseitigt werden. Man brachte demnach die Bruchenden in ihre rechte Lage, legte einen guten bis übers Knie hinaufreichenden Gypsverband an, schnitt an der Stelle der Wunde ein Fenster in ihn ein und behandelte die offen daliegende Wunde mit Carbolsäure. Es wurden zweistündlich mit 2% Carbolsäurelösung getränkte Wattebäusche auf die wunde Fläche gelegt und dieselbe darauf mit einem Carbolverbande bedeckt.

Diese Behandlung hatte zur Folge, dass der üble Geruch sich nach einiger Zeit gänzlich verlor und die Wunde eine immer bessere Beschaffenheit annahm. Bereits drei Tage nach der Aufnahme des Patienten war das Fieber und alle Zeichen der septischen Phlegmone geschwunden, so dass man nur viertelstündlich eine Application von Carbolsäurelösung für nöthig erachtete.

Der erste Gypsverband lockerte sich Mitte Januars und wurde durch einen frischen ersetzt. Bei der Anlegung des letzteren konnte man ganz gut eine ziemlich feste Callusmasse hindurchfühlen. Auch dieser Verband wurde mit einem Fenster versehen, so dass man die Wunde in der oben beschriebenen Weise noch weiter behandeln konnte. Obgleich man die Carbol-

application in so reichlichem Masse anwandte, kam dennoch keine Intoxication zu Stande. Erst gegen das Ende Januars, nachdem die Callusbildung vollständig beendet war, erschien es zweckmässig, anf der immer noch frisch aussehenden Wundfläche die zur Heilung des Hautdefects nöthigen Granulationen hervorzurufen. Dies erreichte man auch sehr leicht durch den Gebrauch von rother Praecipitatsalbe und durch eine weniger energische Anwendung von Carbolsäurelösung. Nachdem nun die entstandenen Granulationen das Niveau der sie umgebenden Haut erreicht hatten, bildeten sich an den Rändern der Wunde neue Epidermiszellen, welche schliesslich die ganze Wundfläche einnahmen. Am 6. Februar nahm man auch den zweiten Gypsverband ab und da die Bruchenden durch eine derbe Callusbildung sehr fest mit einander zusammenhingen und auch die äussere Wundfläche vollständig verheilt war, entliess man den Patienten nach Hause.

IV. Fall.

Wilhelm G., 26 Jahre alt, Knecht, fiel, während er auf einem Wagen, der mit Holz geladen war, bergab fuhr, von diesem herunter. Unglücklicher Weise kam nach dem Falle der rechte Unterschenkel so zu liegen, dass das eine Rad über denselben hinwegging. Die Blutung aus der hiedurch entstandenen Wunde war eine so starke, dass der hinzugekommene Arzt einen Riss der arteria tibialis vermuthete und den betreffenden Unterschenkel amputiren wollte. Da aber Patient dies standhaft verweigerte, wurde er, nachdem

man die Wunde nothdürftig verbunden hatte, am 2. December 1874 in die Greifswalder chirurgische Klinik gebracht.

Hier ergab sich, dass die Wunde etwa einen Thaler gross war, etwas unterhalb der Mitte des Unterschenkels auf der Tibiakante ihren Sitz hatte und ganz deutliche Zeichen einer beginnenden septischen Phlegmone in ihrer Umgebung enthielt. Dicht unter der Wunde konnte man eine Fractur der tibia und fibula und zwar zwischen dem mittleren und unteren Drittel ganz leicht hindurchpalpiren. Die Bruchlinie verlief unregelmässig, indem die tibia etwas höher gebrochen war, als die fibula; übrigens stand die gleich nach der Verletzung sehr profus aufgetretene Blutung und man war deshalb zu der Annahme berechtigt, dass sie aus den zerrissenen Knochengefässen stammte. Sonst war Patient ein stark gebauter, kräftiger Mann von gesunder Gesichtsfarbe, hatte aber, wie die Untersuchung mit dem Thermometer erwies, eine Temperatur von 39,5. Lungen, Herz und die Unterleibsorgane zeigten sich vollkommen normal.

Als das erste bei der Behandlung erachtete man die Reinigung der Wunde. Es wurde daher dieselbe mit einem kräftigen Strome von 2% Carbolsäurelösung abgespült und zwar mehrere Male; es wurden alsdann die Knochenfragmente reponirt, ein Gypsverband angelegt und derselbe mit einem Fenster versehen. In dieses Fenster, welches gerade der offenen Wunde entsprach, legte man mit 2% Carbolsäurelösung getränkte Wattebäusche und über dieselben den hier gebräuch-

lichen Carbolverband hinein. Diese Behandlungsweise wurde alle zwei Stunden wiederholt, dabei die Wattebäusche so tief wie möglich in die Weichtheile eingedrückt. Wohl nur diesem energischen Verfahren hatte man es zu verdanken, dass die Phlegmone immer mehr abnahm, schliesslich ganz verschwand, und dass die Wundfläche das Aussehen einer frischen Wunde erhielt und es auch fernerhin behielt. Auch in diesem Falle konnte man bereits nach drei Tagen die energische Applicationsweise der Carbolsäure etwas mässigen — man wechselte den Carbolverband vierstündlich und gegen das Ende der Heilung zweimal täglich. Nachdem Mitte Januar die Callusbildung an der Fracturstelle beendet worden war, wandte man neben Carbol rothe Praecipitalsalbe auf die Wundfläche an, erzielte hiedurch sehr schöne, üppig hervorwuchernde Granulationen und schliesslich eine vollkommene Verheilung der Wunde.

Am 27. Januar entliess man den Patienten wiederhergestellt nach Hause. Wie treffend und regelrecht die Behandlung war, ergab sich nicht nur aus dem schnellen und guten Fortschreiten der Heilung, sondern auch daraus, dass die hohe Temperatur gleich in den ersten Tagen zur normalen Höhe hinabsank und Patient sich stets wohl befand. Eine Carbolsäureintoxication trat hier ebensowenig, wie im vorigen Falle auf

V. Fall.

Die zehnjährige P. fiel, während sie mit andern auf einem Wagen fuhr, von diesem herunter und zwar

so unglücklich, dass das eine Rad über ihren linken Unterschenkel hinwegging. Ihre Anverwandten erkannten eine schwere Verletzung, wickelten den verwundeten Unterschenkel so gut es ging, in Leinwandlappen ein und brachten sie in die Greifswalder Klinik. Der Transport nahm etwa 5 Stunden in Anspruch.

Die Untersuchung hierselbst ergab Folgendes: man sah einen Hautdefect, der ungefähr 7 Cm. unterhalb des Kniees beginnend bis nahe an das Tarsocruralgelenk hinabreichte. Seine Breite war auch eine bedeutende, sie nahm ihren Anfang an der crista tibiae und erstreckte sich etwa 5 Cm. nach aussen hin so zwar, dass je weiter nach unten sie immer mehr abnahm. Von den Muskeln sah man den tiabialis anticus gänzlich, den extensor digitorum communis theilweise entblösst vorliegen und ebenso grosse Abschnitte der M. M. peronei; sie waren wie abpräparirt, indem Haut und Fascie zusammen abgerissen worden waren. Schliesslich ragte über die Wundfläche ein Knochenstück von ungefähr 3 Cm. hervor. Dieses gehörte der tibia an, denn die Palpation ergab einen Bruch der Unterschenkelknochen zwischen dem mittleren und untern Drittel, wobei eben das obere Tibiafragment stark nach vorn, das untere nach hinten dislocirt war. Wahrscheinlich rutschte das über den Unterschenkel gehende Rad an demselben hinab und bewirkte eben diese bedeutende Zerstörung der Haut und dann den Bruch. Die physikalische Untersuchung der Brustorgane bei der kleinen Patientin liess eine ziemlich verbreitete Bronchitis erkennen.

Durch die Erfahrung geleitet, dass ein guter Carbolverband die Entzündungserreger ebenso prompt vom Eindringen in den Organismus abhält, wie die unversehrte Haut, entschloss man sich zu einer Behandlung, wie sie ja bei nicht complicirten Fracturen gewöhnlich im Gebrauch ist.

Man reponirte die Bruchstücke, spülte die Wunde einige Male gehörig aus und setzte einen Carbolverband auf; ausserdem wars nöthig, da ein Gypsverband mit so grossem Fenster unstatthaft erschien, mit Hülfe von Holzschienen die verwundete Extremität in eine sichere und feste Lage zu bringen. Eine gute Kost, die man der Patientin darreichte und, um ihren Kräftezustand noch mehr zu heben, die jeden dritten Tag sich wiederholenden Leubigschen Klystiere sollten auch das Ihrige thun.

Die grosse wunde Fläche erhielt auch wirklich darnach ein Aussehen, welches nichts zu wünschen übrig liess und zu den besten Hoffnungen Veranlassung gab. Unter wechselnder Temperaturschwankung von 39,7, 38,0 und 37,5 aber beim guten Appetit, sonstigem relativen Wohlbefinden und bei üppig hervorwuchernden Granulationen verlief der Monat April und ein Theil vom Mai. Am 21. Mai zeigte sich auf einmal eine phlegmonöse Anschwellung an der innern Seite des Unterschenkels oberhalb des malleolus internus, zugleich erhob sich die Temperatur auf 40,2. Eine Incision hierselbst verhinderte die Ausbreitung derselben auf dieser Seite, musste jedoch auch auf der äussern Seite des Fussrückens gemacht werden, wo

kurz darauf eine ähnliche Anschwellung sich herausstellte. Auch die künstlich angelegten Wunden wurden mit Carbol verbunden. Es konnte jedoch bald darauf eine Carbolsäureintoxication nachgewiesen werden. Die sehr ausgedehnte Wundfläche, welche mit dieser Säure behandelt wurde, gestattete wahrscheinlich einen reichlicheren Uebertritt derselben in den Organismus. Man wandte auch in diesem Falle als vorläufigen Ersatz verdünnte Salicylsäure an und sah, wie auch nach dieser die Granulationen nicht nur nicht schwanden und erblassten, sondern ebenfalls, wenn auch weniger kräftig, wie nach Carbolsäure, emporwuchsen und eine schöne, rosenrothe Farbe annahmen.

Was die Verwachsung der Knochenfragmente anbetrifft, so sei bemerkt, dass in den ersten Tagen nach der Verletzung das Anfangs hervorragende Knochenstück sich oberflächlich exfolirte, dass aber nach diesem Prozesse die Callusbildung sehr gut vor sich ging, so dass bereits Ende Juni dieselbe als beendet angesehen werden konnte. Leider musste man Anfangs Juli eine Veränderung in malam partem constatiren. Die Gesichtsfarbe des Mädchen wurde blass, der Husten nahm zu, das verwundete Bein schwoll ödematös an und die Granulationen auf der Wundfläche verloren zum Theil ihre frische rothe Farbe; dabei stieg die Temperatur auf 39,9. Auch die genaueste Untersuchung konnte keinen fasslichen Grund für diese Veränderung aufdecken — im Urin war nur eine Spur von Eiweiss zu erkennen, Milz und Leber zeigten sich nicht vergrössert, Stuhlgang blieb normal. Mit um so grösserer Sorg-

falt suchte man daher den Kräftezustand der Patientin zu heben, um so peinlicher führte man die Desinfection der wunden Fläche mit Carbolsäure aus. Hierdurch gelang es auch wirklich eine Besserung zu erzielen.

Die Temperatur ist bis 37,8 herabgesunken, die Schwellung nahm bedeutend ab und die Granulationen lassen nichts zu wünschen übrig, der Husten ist nur mässig.

Es ist mithin Hoffnung vorhanden, dass auch diese Patientin bald gesund das Krankenhaus verlassen wird.

Epicrise.

Die beiden ersten Patienten erlitten schwere Verletzungen, die nur Weichtheile betrafen und deshalb beschränkte man die conservative Behandlung auf eine einfache Application von Carbolsäure, die täglich zweimal wiederholt wurde. Es traten auch, abgesehen von der Phlegmone und dem Erysipel, die im Fall II auf einige Zeit störend sich bemerkbar machten, und deren Keime der Verletzte wol nach schon viertägigem Verlauf ohne antiseptischen Verband mit in das Krankenhaus brachte, schöne Granulationen von rosenrother Farbe auf den Wundflächen auf, welche nach und nach die durch Verletzungen entstandenen Defecte ausfüllten. Nachdem dies geschehen war, schritt man, um eine elastische, nachgiebige Narbe zu erhalten, zur Transplantation von Hautläppchen; diese wuchsen im Fall I alle vollkommen an, im Fall II ging von den vorläufig aufgepflanzten nur eins zu Grunde. Der erste Patient wurde bereits Ende Juni vollkommen hergestellt, also

ohne jegliche Functionsstörung des verwundeten Fusses entlassen, der zweite befindet sich noch in der Behandlung; die Beschaffenheit seiner Wunde ist aber eine so gute, dass man auch bei ihm auf eine baldige Entlassung mit vollkommener Heilung ganz sicher rechnen kann. Auch ist für Fall 1 und 2 hervorzuheben, dass die conservative Behandlung nicht allein durch das antiseptische Verbandsverfahren, sondern auch durch die Reverdin'sche Methode der Hautverpflanzung ermöglicht wurde, weil ohne diese Verpflanzungen bedeutend narbige Contracturen zu erwarten waren, welche die Gebrauchsfähigkeit der conservirten Füsse sehr vermindert haben würde.

Beim 3. und 4. Patienten handelte es sich um complicirte Fracturen. Obgleich die Wundflächen in beiden Fällen keine allzugrosse waren, so musste man doch, abgesehen von der schlechten Beschaffenheit, die sie hatten und dem fötiden Geruch, den sie verbreiteten, vorzüglich wegen der Zeichen von beginnender septischen Phlegmone, die in ihrer Umgebung deutlich vorhanden waren, sie als sehr gefährlich schätzen und die Behandlung danach einrichten.

Hier zeigte sich besonders heilsam die energische Anwendung von Carbolsäure. Es wurden Wattebäusche mit derselben durchtränkt tief in die Wunde eingedrückt und diese Procedur Anfangs alle zwei später alle vier Stunden wiederholt. Man erzielte dadurch zweierlei: erstens drang die Carbolsäure tief in die Gewebe und vernichtete dort die zahlreich angesammelten septischen Stoffe und zweitens hatte man die

Freude, die Wunde so lange in einem schönen, frischen Zustande ohne jeglichen Geruch zu erhalten, bis die Bruchenden durch einen derben Callus fest mit einander verwachsen waren. Dann schritt man zu den Salben und erreichte in kurzer Zeit die gänzliche Verheilung der Wundflächen.

Der 5. Fall zeigt gleichsam eine Combination der Verhältnisse, welche bei den ersten und dem 3. und 4. Falle vorlagen. Hier sehen wir nämlich einen Bruch und eine furchtbare Verletzung der Weichtheile. Selbstverständlich, dass man deshalb eben nur eine ähnliche Behandlung anwandte, wie in den vorerwähnten Fällen. Man erwartete einen guten Erfolg und derselbe trat auch wirklich ein. Patientin befindet sich auf dem Wege zur Besserung; die Callusbildung ist vollendet, die grosse Wundfläche hat sich mit schönen Granulationen bedeckt, so dass jetzt, um die Heilung gänzlich zu beenden, nur noch eine Transplantation von Hautläppchen angewandt werden braucht.

Werfen wir noch einen flüchtigen Blick auf die Behandlung des 5. Falles, so müssen wir unbefangen unser Urtheil dahin aussprechen, dass die Application von Carbolsäure, wie sie oben angewandt wurde, die richtige war.

Der Lister'sche Verband liess sich wohl nur im 1. Falle, welcher ziemlich frisch ankam, füglich gebrauchen — in den übrigen wäre er nutzlos, da unter ihm die bereits eingewanderten Entzündungserreger ohne jegliche Störung sich massenhaft vermehren und weiter fortwandern konnten. Bedenkt man endlich,

dass der Lister'sche Verband umständlich anzulegen, ausserdem aber kostspielig ist, so kommt man zu dem Schlusse, dass der billige und einfache feuchte Carbolverband, dessen reizende Wirkung von Lister mindestens überschätzt worden ist, in der Praxis besonders der Berücksichtigung verdient, wo es sich um Beseitigung schon bestehender septischer Affectionen handelt.

Herrn Professor Hueter, der die Güte hatte, mir die 5 Fälle aus seiner Klinik zur Disposition zu stellen, spreche ich meinen innigsten Dank aus.

Lebenslauf.

Peter Marchlewski, kath. Confession, geboren zu Wrock, Provinz Preussen, Sohn des früheren Gutsbesitzers Joseph Marchlewski und Petronella geb. v. Tolkacz, genoss seine erste Ausbildung im elterlichen Hause und besuchte darauf das Progymnasium zu Pelplin, Kaucrnick und schliesslich vom Jahre 1866—69 das Gymnasium zu Culm. Mit dem Zeugnisse der Reife versehen begab er sich 1870 nach Greifswald, um Medicin zu studiren, und wurde hier unter dem Rectorate des Herrn Prof. Dr. Muenter immatriculirt und von dem damaligen Decan Herrn Geh.-Rath Prof. Budge in das Album der medicinischen Facultät eingetragen. Am Ende seines 4. Semesters absolvirte er das tentamen physicum. Zu Michaelis 1872 bezog er die Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin; von dort Michaelis 1873 nach Greifswald zurückgekehrt, bestand er hierselbst am 28. Juli 1874 das examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit hat er bei folgenden Herren Professoren und Docenten Vorlesungen gehört resp. in deren Kliniken practicirt.

In Greifswald:

bei den Herren Professoren Arndt, Budge, Eichstedt, v. Feilitzsch, Grohe, Haeckermann, Hueter, Landois, Limpricht, Mosler, Muenter, Pernice, Schirmer, Vogt und beim Herrn Dr. Bengelsdorf.

In Berlin:

bei den Herren Professoren Bardeleben, Frerichs. Hirsch, v. Langenbeck, Schweigger, Waldenburg und den Herren Doctoren Busch, Fasbender, Fraentzel.

Allen diesen hochgeehrten Lehrern, die zu seiner Ausbildung beigetragen haben, spricht der Verfasser seinen innigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die antiseptische Verbandmethode mit feuchtem Carbolverband ist der Lister'schen Protectivmethode bei schon bestehenden septischen Processen vorzuziehen.

II.

Bei Magencatarrhen ist die Ausspülung des Magens mittelst der Schlundsonde das beste Mittel.

III.

Die arterielle Transfusion ist der venösen vorzuziehen.